آلية الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية "دراسة مقارنة".

A mechanism for safe retrieval of electronic documents in commercial transactions "a comparative study".

بحث مشترك مقدم من قبل
الاستاذ المساعد الدكتورة اشراق صباح صاحب
الباحث عـــلاء خضيـــــر عبدالله
جامعة كربلاء / كلية القانون

الخلاصة.
تعد عملية الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية من أهم الضمانات القانونية لأطراف التعاملات التجارية الإلكترونية ، وبالأخص في ما توفرهُ من حماية للمستهلك كون المستهلك هو الطرف الاقل خبرة في التعاملات التجارية الإلكترونية التي في الغالب يتمتع المورد أو المحترف في الغالب بخبره عالية ودراية بأعمال التجارة الإلكترونية ، هذه التجارة التي تكون متاحة عبر الفضاء الواسع، والتي لا تحدها حدود جغرافيا أو سياسية ، تتم عمليات التعاملات الإلكترونية بغياب تام بين الاطراف ، مما يجعل من المستهلك والمورد معرض لعمليات السرقة والقرصنة والتطفل الالكتروني مما دفع الباحثين والمشرعين للسعي لوضع قواعد ونصوص قانونية تساهم في حفظ هذه التعاملات وتوفير الحماية القانونية للتعاملات الإلكترونية ، ويعد الاسترجاع الآمن أحدى الوسائل المعززة للمستندات الإلكترونية والتي يتم الوصول اليها من خلال مساعدة الوسائل التقنية والقانونية التي تعزز آلية الاسترجاع الآمن للمستندات في التعاملات التجارية الإلكترونية.
الكلمات المفتاحية: **آلية ، الاسترجاع الآمن ،المستندات الإلكترونية ، التعاملات التجارية**.

Abstract.
The process of safe retrieval of electronic documents in commercial transactions is one of the most important legal guarantees for parties to electronic commercial transactions, especially in the protection it provides to the consumer, since the consumer is the least experienced party in electronic commercial transactions, in which the supplier or professional often has high experience and knowledge of electronic commerce business. This trade, which is available across a wide space and is not bounded by geographical or political borders, electronic transactions take place in the complete absence between parties, which makes the consumer and supplier vulnerable to theft, piracy, and electronic intrusion, which prompted researchers and legislators to seek to establish rules and legal texts that contribute to preserving These transactions provide legal protection for electronic transactions. Secure retrieval is one of the means to enhance electronic documents, which is accessed through the assistance of technical and legal means that enhance the mechanism of safe retrieval of documents in electronic commercial transactions.
Key words: A mechanism , safe retrieval , electronic documents , commercial transactions.

المقدمة .

الثورة المعلوماتية ، والتطور العلمي المتسارع في مجال تقنيه المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات واجهزه التواصل والاتصال ، التي أحدثت فارقاً في اختصار الزمان والمكان لتضع العالم من أقصاه إلى أقصاه في متناول اليد ، من خلال شاشة صغيرة ليتحول العالم إلى قرية صغيرة بل إلى أصغر من ذلك يوجب أن تكون كل تلك التعاملات تحت مظلة القانون. هذا الفضاء الافتراضي الواسع عبر شبكات الانترنت الذي فيه تدون المعلومات كافة على تلك الحواسيب واجهزة الهواتف المحمولة لتتجاوز تلك المعلومات كافه الحدود الجغرافية والسياسية دون عارض أو حاجز وعليه جاءت القوانين الوضعية ومنها قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات ألإلكترونية ألعراقي رقم (78) لسنه (2012) التي تنظم وتقنن هذه التعاملات وأخذ هذا ألتوجه صدا دوليا لا أهمية التعاملات الإلكترونية . تكمن أهمية الدراسة في تسليط البحث حول جزئية لها دور مهم في كافه التعاملات الإلكترونية التجارية ، وفي جميع المراحل لما لها من دور في تعزيز ثقه المتعاملين في التجارة ألإلكترونية ، سواء المستهلكين أو الموردين أو أي جهة أخرى كما أن هذه الجزئية تعمل على زياده قوه المستندات الإلكترونية القانونية وتزيد من حماية التعاملات الإلكترونية على شبكة الأنترنيت . كثرة المواقع الإلكترونية على الشبكة العنكبوتية[1] ، وسهولة الولوج اليها أسهم في تسهيل عملية التبادلات التجارية وتقديم الخدمات الإلكترونية ، كذلك زادت من حدة التنافس التجاري والخدمي ، والتساؤل الذي يطرح هل أن التشريعات التي تنظم وتقنن التجارة والتعاملات الإلكترونية ، وكل ما يتعلق بها كافية لمسايرة التجارة الإلكترونية ؟ الاجابة عن هذا التساؤل ستكون من خلال الدراسة وما تتوصل إليه من نتائج ، وهنا يرى الباحث أن التشريعات والدراسات التي اخذة على عاتقها التنظيم والبحث ، يجب أن تكون على مستوى عالي من الدقة والتعمق في دراسة كافة تفصيلات وجزئيات التجارة الإلكترونية كون هذا النوع من التجارة مرتبط بالتطور العلمي ، لأنه لم يسبق لهذا القدر من البشر على مر العصور أن يكون متصلين عبر شبكة ذات استجابة لحظية ، والامكانيات التي ينطوي عليها الفعل الجماعي الذي توفرهُ منصات الشبكة التجمعية (كمستهلكين أو محترفين أو مساهمين أو ناشطين باي شكل من الأشكال) قادرة بالفعل على تغير القواعد [2]نتيجة الاثار الشاملة التي تفرضها المنصات الرقمية ، ستصبح وتيرة التطور في العصر الرقمي الجديد ، اعلى بكثير وسيطال اثرها كل جزء من المجتمع ، بما في ذلك السياسات الاقتصادية و الأعمال التجارية . التطور العلمي في الغالب هو في صف اصحاب المهن[3] أو التاجر أو المورد أو المصرف أو اصحاب المتجر الإلكتروني [4] ، هذه الفئات التي تم ذكرها تكون على دراية عالية بالمواقع الإلكترونية ، وعمليات البيع وتقديم الخدمات عبر شبكة الأنترنيت ، مما يتحتم عليها على مستوى عالي من ومتقدم من الخبرة ،الإلكترونية بل أن بعض التعاملات الإلكترونية تحتاج إلى خبير أو محترف [5] ،مثل البنوك الإلكترونية ومعالجة المحفظة الإلكترونية ،اما المستهلك[6] يكون في الغالب ذات خبرة بسيطة ، في عمليات الشراء وطلب الخدمات، مما يجعله عرض للغش التجاري و الاستغلال الإلكتروني ، ولكن هل إن القانون جاء لحماية المستهلك فقط ؟ أن القوانين تتسم بالموازنة وحماية كافة الأطراف سواء المستهلك أو المورد ، وعليهُ فإن فقهاء القانون يملون إلى نظام قانوني يتسم بالبساطة ، والمرونة بعيد عن التعقيد لا يرجح في الحماية طرف على حساب طرف اخر [7] ، وهنا يرى الباحث ضرورة حماية المستهلك وبالأخص في الاعمال التي تتطلب خبره ودراية ، كالتعاملات الإلكترونية كون هذا النوع من التجارة يتميز بالغياب التام لطرفي التعاقدات الإلكترونية ، ، مما ينعدم فيه لمس أو تحسس او الاطلاع على البضائع والسلع والخدمات [8].

لذى سوف نبين في بحثنا ، ماهية الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية من خلال المطلب الاول ، اما الثاني مستلزمات الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية .

المطلب الاول/ ماهية الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية .

عملية الاسترجاع عملية الكترونية قانونية ، وهي منصبة بالدرجة الاساس على جزء مهم واساسي ، من اركان التجارة الإلكترونية الا وهو (المستند الإلكتروني) الذي يعتبر محور التعاملات الإلكترونية التجارية[9] ، لذا وبغية تحقيق الثقة والأمان التي كانت مبتغى كافة التشريعات ، التي تم ذكرها سواء كانت تشريعات عالمية أو وطنية ، حيث عززت هذه التشريعات من آمن المستند الإلكتروني لحساسية هذه

الوثائق والسندات الإلكترونية ، التي يكون التعامل بها وفق فضاء مفتوح ، لذاتكون فيه معرض، لتحريف والسرقة غير التقليدية ، في وقت اصبح الخطر يساير المعلوماتية ، ولايكون من باب المبالغة إن قلنا الخطر والمعلوماتية وجهان لعملة واحدة ، فكل تكنولوجيا جديدة تحمل في طياتها مخاطر جديدة ، وكلما ارتقت التكنولوجيا تضمنت مخاطر بالقدر الذي تتعاظم به منافعها ، ولأيمكن أن تكون هذه المخاطر مجرد عارض يزول بمرور الزمن ، فأن كان الزمن كفيلا بمعالجة الاخطار القديمة الا أنه يظهر المستحدث منها[10] . وهنا تكمن أهمية الدراسة فهي تقع ضمن السعي الحثيث ، والجهد المبذول لتعزيز الثقة في التعاملات التجارية ، وتحصينها لتجاوز الغش التجاري والخداع الالكتروني، وهذا شيء وارد وطبيعي في مجال المعاملات بصفة عامة ، والمعاملات التجارية بصفة خاصة ،[11] وسيتضمن هذ المطلب فرعين ، الاول لتعريف الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية ، والثاني يتضمن خصائص الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية ونطاقها القانوني .

الفرع الاول / تعريف الاسترجاع.

يعدُ التعريف مدخلا لبيان الماهية القانونية والذي نسعى اليه ، التعريف القانوني في التشريع العراقي والتشريعات المقارنة وتعريف فقهاء القانون ، كما ستكون هناك حاجة ملحة لتعريف اللغوي سنذكرها في محلها ، وسيتم تبيان أهم الخصائص لعملية الاسترجاع ، ونطاقها القانوني . بعد البحث في قانون التوقيع الإلكتروني والتعاملات الإلكترونية العراقي رقم (78) لسنة (2012) والقانونين المصري رقم (15) لسنة(2004) و قانون الثقة والتعاملات الإلكترونية الإماراتي رقم (46) لسنة (2021) وقوانين الاونسيترال النموذجية ،والمصادر القانونية المعنية في دراسة التعاملات الإلكترونية لم يجد الباحث تعريف قانوني لعملية الاسترجاع الآمن الإلكتروني ، وهنا يرى الباحث ضرورة الرجوع للتعريف اللغوي ، والاصطلاحي ، لاستيضاح مصطلح الاسترجاع وتعريفه بصورة قانونية دقيقة ، وعليه سوف نبحث التعريف اللغوي والاصطلاحي للاسترجاع ..

اولاً / التعريف اللغوي للاسترجاع.

لغة : من الرجوع أي الانصراف ، ومعناه اخذ الشيء من الغير بعد دفعة اليه يقال (استرجعت منه الشيء ، إذا اخذت منه ما دفعت اليه ، أي اعادة الاشياء إلى اصلها ومنشئها) ويأتي الاسترجاع أيضا عند اهل اللغة (طلب الرد – استعادته _ استرداده) أو (استرجاع حقه من الغير_ أي استعاده وردة اليه)[12] اما عند البعض مثل ابن منظور فجاء الاسترجاع من اصل الفعل (رجع) (استرجعت الشيء إذا اخذت منه ما دفعة اليه)[13] ، وجاء الرجوع أيضا كما يقال (ثوب مرجوع _ جواب الرسالة)[14] ، هذا وجاء الاسترجاع في اساس اللغة ومصدرها القرآن الكريم في قوله تعالى (إِنَّا لِلَّهِ وَإِنَّـا إِلَيْهِ رَاجِعونَ)[15] اي اعادة الشيء إلى مالكة ، وقولة تعلى (حَتَّى إذا جاء أَحَدَهُمُ الْمَوْتُ قَالَ رَبِّ ارْجِعُونِ)[16] ،وجاء في التفسير الرجوع إلى الحالة أو المرحلة التي سبقت هذه المرحلة ، لوجود شيء غير متوقع[17] . ورد لفظ الاسترجاع اصطلاحا بمعنى (الاسترداد) : أي استعادة المعلومات من اماكن تخزينها في الحاسوب ، وتحويلها إلى صور مناسبة ، استرداد المعلومات ومراجعتها في الذاكرة[18] .وجاء في كتب البيوع الاسترجاع _ الاسترداد _في خيار العيب وغيرها من الأبواب (استعادة المال أو الحق من غيرة)[19] .

بعد بيان التعريف اللغوي و والاصطلاحي حيث لاحظ الباحث وجود تلازم وترادف لغوي بين الاسترجاع والاسترداد ، وكما ذكر فان الاستعانة بالتعريف اللغوي للوقوف على المعنى الدقيق للاسترجاع ، بغية تعريفه بشكل واضح لعدم وجود تعريف وكما أسلفنا في قانون التوقيع الإلكتروني والتعاملات الإلكترونية العراقي رقم (78) لسنة (2012) وهنا تساؤل حول ورود الاسترجاع في القانونين قانون التجارة العراقي رقم (30) لسنة 1984 والقانون المدني رقم (40) لسنة (1951) و الاجابة ستكون أدناه .

ثانياً/ مصطلح الاسترجاع في القانون.

قبل الاجابة عن السؤال سنبين إن للغة أثر بالغ في القانون ، وأهمية كبيرة في توجيه النصوص القانونية ، وتحديد دلالة بل و لها أثر بالغ حتى في عمر النصوص القانونية ، وبالتالي صياغة النصوص القانونية باللغة ذات مرونة في التفسير والتأويل ، تجنب المشرع تكديس النصوص القانونية ، حيث يبقى ذات النص يعالج حالات متعددة ، واستيعابها لحالات واشكالات تظهر بمرور الزمن في المجتمع[20] .

مصطلح الاسترجاع ورد في قانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية ، في الفقرة (أ-أن تكون المعلومات الواردة فيها قابلة للفظ والتخزين بحيث يمكن استرجاعها في اي وقت) من المادة (13) ، والفقرة ثالثا من المادة (14) ، والفقرة اولا من المادة (15)[21] ، اما في القوانين المقارنة ، لم نجد مصطلح الاسترجاع أو الاسترداد في قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة (2004) ، ولكن هذا لا يعني عدم وجود آلية للاسترجاع في قانون التوقيع المصري خاصة بالسندات الإلكترونية ، وأهمية الاسترجاع في حفظ الحقوق وضمان تبادل تجاري الكتروني اكثر ثقة وأمان ، لذا اشار المشرع المصري لذلك في الفقرة (ط) من المادة أولاً في قانون التوقيع الإلكتروني المصري[22] وأن الحفظ والتوثيق في المادة أعلاه الغاية منه الاسترجاع وان لم يصرح المشرع بذلك ، وأن تم تأكيد ذلك من ذكر الحفظ والتوثيق ، أما قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي رقم (46) لسنة (2021) ، فقد ورد مصطلح الرجوع في الفقرة (ب) من المادة (6) والتي تضمنت بقاء المعلومات محفوظة بشكل يتيح استرجاعها في أي وقت[23]، وقد سبق قانون الاونسيترال النموذجي بشان التجارة الإلكترونية لعام (1996)، وقانون التوقيع الالكتروني النموذجي للعام (2001) القوانين أعلاه ، وهذا أمر بديهي وطبيعي كون قوانين الاونسيترال النموذجي هي جهة استرشاد ومرجع لتشريعات القانونية الخاصة بتطوير التجارة الدولية والإلكترونية . بعد الاطلاع على قانون التوقيع العراقي والقوانين المقارن ، وقوانين الاونسيترال النموذجية ، وهي تشريعات معنية بتنظيم التوقيع الإلكتروني والتعاملات الإلكترونية والتي بينا فيه مصطلح الاسترجاع ، وقد ورد الاسترداد في القانون المدني العراقي رقم (40) لسنة (1951) ، وقانون التجارة رقم (30) لسنة (1984) وقوانين أخرى[24] ، ومما ذكرة أعلاه ، من قوانين متعددة لمختلف التشريعات سواء كانت وطنية أو دولية ، والتي كانت الغاية منها استيضاح رؤية الاسترجاع ، بغية تعريفة وقد عرفه الباحث على أنه (عملية إلكترونية تقع على المستندات الإلكترونية المحفوظة وتتم عملية الاسترجاع بمساعدة وسائل وموارد بشرية و تقنية إلكترونية حديثة ، وبجودة عالية دون أي تعديل ومطابقه لما تم حفظه ، في أي مرحلة من مراحل التعاملات الإلكترونية ، الغاية منها تعزيز الثقة والأمان وحفظ حقوق اطراف التعاملات الإلكترونية) ويكن أن تعرف على أنها (عملية قانونية إلكترونية تعمل على زيادة الثقة والأمان في التعاملات الإلكترونية). بعد تعريف عملية الاسترجاع سوف نبين اهم الخصائص التي تتميز بها عملية الاسترجاع.

الفرع الثاني/خصائص عملية الاسترجاع الامن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية ونطاقها القانوني.

1- انها عملية إلكترونية لحفظ الحقوق وتعزيز الثقة ، إذا تعد التعاملات الإلكترونية هي نتاج تلك الثورة العلمية المتطورة ، في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما أفرزته من أثر ، بارز في التعاملات التجارية الإلكترونية ، هذه التجارة التي لا تحدها حدود ، ولا يجمعها مكان وموطن واحد ، فتحت باب الشك حول حفظ الحقوق في هذه التعاملات التي يكون مجالها الفضاء الافتراضي ، سواء تعلق الامر بالمجهز أو المستهلك ، مما جعلهم يبحثون عن امن الطرق لتعاملات الإلكترونية ، وهذا ما دفع الدول لتبني مسؤولية بناء الثقة وذلك على عدة مستويات ، أبرزها المستوى القانوني ، والذي أخذ على عاتقة تنظيم هذه التعاملات ، من خلال تطويع النصوص القانونية في تشريعات الدول، لتوائم التعاملات الإلكترونية[25] ، وتكون منصبه بالدرجة الاساس لحماية المستهلك ، كونه الطرف الاضعف في الغالب في هذه العملية التجارية .

2- انها عملية إلكترونية تتحقق من خلال التكنولوجيا ، أي تستوجب وجود معدات إلكترونية مثل الحواسيب وغيرها من الاجهزة الإلكترونية ، التي تحوي بداخلها وحدة المعالجة المركزية (CUP) والتي تتم من خلالها عملية الاسترجاع[26]، وهي بمثابة العقل البشري ، أو العقل المفكر الذي يتحكم بجميع الوظائف التي يؤديها ، حيث تؤدي كافة عمليات ادخال و اخراج المعلومات وتقوم بخزن البرامج التي تغذي جميع تعليماته ومن ضمنها المعالجة والخزن بغيت الاسترجاع الامن لتلك السندات عند الحاجة، ان قيمة الفائدة التي يتم الحصول عليها من وجود بيانات مخزونة لابد ان تقترن بكلفة الحصول على التطبيقات والتكويد والتخزين والاسترجاع، لهذه البينات حتى يحصل على مستوى عالي من الخزن

والاسترجاع[27]،أي أن عملية الخزن والاسترجاع بحاجة إلى جهود فنية، معززه ببرامج عالية الجودة وتكون في الغالب ذات كلف مالية عالية ،أن استخدام تقنيات المعلومات الحديثة للإفادة من امكانية هذه التقنيات في تسيل القيام بالعمليات التجارية ، استنادا للبينات المتعلقة بها ، والتي يمكن تجميعها وخزنها ومعالجتها وتداولها بين العديد من الجهات ذات العلاقة القانونية والتجارية ، ونظر للتطور المذهل والسريع الذي صاحب استخدام التقنيات الإلكترونية ، مما دفع الشركات العالمية لوضع الدراسات العلمية التي تطور الاجهزة والادوات تدخل في التعاملات الإلكترونية، ونظرا للمزايا التي يمكن أن يحققها الانترنيت ، في تحقيق اهداف الاعمال التجارية فقد تم استخدامه بصورة اكبر واكثر من غيره ، مما جعلة جزء مهم واساسي ضمن مفهوم التجارة الإلكترونية[28]، وهنا يطرح تساؤل في ضل التكلفة المالية لمعدات التجارة الإلكترونية و التقنيات الذكية ، في ضل هذه الكلف ما هو موقف التجار منها ؟ اكدت دراسات حديثة ان وسائل الاتمتة والذكاء الاصطناعي والبينات الضخمة وعوامل مهمة في مجال التجارة الإلكترونية[29].

3- أن عملية الاسترجاع الآمن عملية مرتبطة بالتجارة والتعاملات الإلكترونية ويجب أن تكون منظمة ومقننة وفق نصوص تشريعية رصينة معدة ومنظمة من قبل المشرع مع الاستعانة بخبراء تقنية المعلومات لوضع نصوص تنظم عملية الاسترجاع .

4- يجب إن تكون المستندات الإلكترونية المسترجعة مطابقة للمستندات الاصلية .

اما نطاق التعاملات الإلكترونية وفق قانون التوقيع الإلكتروني والتعاملات الإلكترونية العراقي رقم (78) لسنة 2012) لا مجال فيه لتوسع أو الاجتهاد ، كون المشرع حد ذلك، كذلك القانونين المصري والإماراتي ، حيث جاء في الفقرة اولاً من المادة (3) [30] من قانون التوقيع الإلكتروني العراقي، والتي اشارة إلى الاعمال التي ينفذها الاشخاص سواء طبيعيون أو معنويون[31] كالأوراق التجارية والمالية الإلكترونية ، واستثناء الاحوال الشخصية[32] والوصية وغيرها مما نصت عليه المادة اعلاه ، كذلك حدد نطاق التعاملات الإلكترونية في قانون التوقيع الإلكتروني المصري رقم (15) لسنة (2004) في المادة (14) [33] ، وفي المادة (2) [34] من قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الإماراتي رقم (46) لسنة (2021) ، ومما ذكر في القوانين . يرى الباحث إن اتساع نطاق تطبيق القانون واستيعابهُ لأكبر قدر من التعاملات الرقمية، يعتمد على وجود بنى تحتية واسعة ، مستندة إلى توجه الدولة لشراكة حقيقية وواسعة مع القطاع الخاص ،بغية الوصول إلى كافة طبقات المجتمع أو ما يطلق عليه (احتواء المجتمع الكترونياً) وأن نطاق التعاملات الإلكترونية يعتمد على تطور المستوى الفني ، ومدى استعداد الدولة والمجتمع لتقبل التعاملات الرقمية ، ومواكبة التوجه العالمي[35] وهذ ما أكدته المادة (1) من قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التجارة الإلكترونية للعام (1996)[36]، ومن الطبيعي ان يكون نطاق الانطباق على التعاملات التجارية كون قوانين الاونسيترال النموذجية جاءت لدعم وتسهيل التجارة الدولية الإلكترونية . ولابد من الاطلاع على أبرز اراء فقهاء القانون ،حول نطاق تطبيق قانون التوقيع الإلكتروني العراقي ، حيث يرى إلى ضرورة توسيع نطاق تطبيق ، قانون التوقيع الإلكتروني لتشمل تعاملات قانونية مهمة أخرى، مثل سندات نقل الملكية ، وسندات نقل الملكية التي تصدر دائرة التسجيل العقاري وعقد الايجار والتقاضي الإلكتروني[37]

المطلب الثاني / مستلزمات الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية.

لتحقيق عملية الاسترجاع لابد من توفر مستلزمات و فنية وقانونية ، وبما ان الدراسة قانونية سوف نميل نحو المتطلبات القانونية ، لا برازها بشكل اكبر وبصورة اوضح ، ولكن هل يعني هذا عدم بيان الوسائل الفنية ؟ ان القانون علم يقنن وينظم كل متطلبات المجتمعات والشعوب من خلال تشريعات ولكي تكون التشريعات دقيقة ورصينة ، وتعالج حاجات المجتمع وحفظ حقوقها لذا يستعين القانون بأي علم يساهم في انضاج التشريعات ،و عليه كانت التقنيات الرقمية هي صاحبت الريادة في نشأة وتطور التشريعات وتجاوز المسافات والجدران والحواجز، إذا في هذا العالم المتغير توجد هناك ضرورة لتحقيق متطلبات العمل ، وفقا للاحتياجات والمتغيرات التي تفرضها واقع المعاملات الإلكترونية والاعمال التجارية المتعلق بها ، وهنا تأتي الاولوية في زيادة الكفاءة العامة للمؤسسات التجارية ، وعندما يراد تحسين الكفاءة

وتعزيز الثقة والأمان يجب ان تكون لديك استراتيجية وبنى تحتية [38] ،ومالها من أثر من حيث الاثبات ، عملية الاسترجاع هي عملية من نتاج القانون والعمليات التقنية العلمية الإلكترونية ، وعليه ستكون الدراسة في هذا المطلب إلى فرعين الاول يختص بالمستلزمات التقنية، ومن ابرزها شبكات الانترنيت التي تعد بوابة التجارة الإلكترونية للعالم الخارجي وتوفر مساحات للخزن والاسترجاع ، والثاني يختص بالمستلزمات القانونية .

الفرع الاول / المستلزمات التقنية .

قوة المستندات الإلكترونية والزامها من خلال التوقيع على مضمون المستندات ولهذا سعى المشرع والفقه للوصل لصيغة تضاهي التوقيع التقليدي ولها ذات القوة القانونية ، ليكون النتاج هو التوقيع الإلكتروني الذي نظمته قوانين الدول كما اسلفنا سابقا ليأتي المشرع العراقي لمواكبة هذا التطور وأن كان متأخر بقانون التوقيع الإلكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم (78) لسنة (2012)، مانحا بذلك الغطاء القانوني للمعاملات والتجارة الإلكترونية في حجيتها والزامها القانوني ، هذا القانون القائم على الترابط بين القانون والادوات الإلكترونية التي اساسها التطور العلمي والتي نبينها في أدناه .

أولاً- الحواسب والهواتف الذكية .

الانسان كان وما زال على مر العصور يبحث عن أفضل وسائل للتواصل بينه وبين من يحيط به ، ونتج عن هذا السعي اختراع وسائل التواصل وتسارع تطورها [39] ، وكان من أبرز تلك الوسائل جهاز الحاسوب ، الذي يعد نظام متكامل يتكون من مجموعة أجهزه وتعليمات مخزنة، ومدخلات هذا النظام هي البيانات والمعطيات التي يقوم الحاسوب بمعالجتها أو تخزينها أو كليهما أم مخرجاته فهي المعلومات والنتائج ومن أهم مزيا أجهزة معالجة المعلومات واسترجاعها حيث تجمع بين (Software) البرمجيات و (Hardware) والمعدات ، أما الهواتف الذكية[40]، والتي تؤدي نفس الغرض سواء على المستوى التقني أو على مستوى المعاملات الإلكترونية في الحفظ والمعالجة وتخزين المعلومات ، وتمتاز على الحواسيب بخفت الوزن وصغر الحجم يعطيها اولوية في التعاملات الإلكترونية كونها محمولة ويمكن العمل عليها في أي مكان وزمان .

ثانياً / شبكات الاتصال (الانترنيت (The internet

شبكات واسعة ترتبط معا في نسيج واحد متفاعل مع الاف من الشبكات والملايين من الاجهزة التقنية (حاسبات وهواتف ذكية) في نطاق جغرافي يشمل العالم بأسره ، وتكمن اهمية هذه الشبكات في انها متاحة لتبادل التجاري الالكتروني للملاين حول العالم دون أي اعتبار للحدود الجغرافية والمسافات بين اطراف التعاملات في التجارة الإلكترونية مما جعل لهذه الشبكات أثر مهم ومباشر في تطور عقود المسافة والتجارة الإلكترونية ،وتتميز هذه الشبكة بعدة مميزات ومن ابرزها واهمها انها تعمل بالغة موحدة لتخاطب وبروتوكولات عامة لنقل وتداول البيانات والملفات بين الحسابات المختلفة المرتبطة بالشبكة وهي لغة (TCP/IP) [41] وهنا تأتي اهمية هذه التقنية في عملية الاسترجاع الامن التي تكون ضامنة للغة واحدة لتحويل المستند الالكتروني على الشبكة العالمية ، مما يتيح للطرف الاخر فهم هذا المستند عند قراءته من خلال جهاز الحاسوب الذي يحوله إلى اللغة التي يمكن قراءتها وفهمها وبالتالي يمكن حسم أي خلاف حول المستند الالكتروني ولا تكون شبكة الانترنيت أو لغتها كعائق دون فهمه كونها لغة موحدة وعالمية[42] مفهومة ومقروءة لكافة الأجهزة الإلكترونية والتساؤل الذي يطرح عن امكانية توفر شبكات خاصة ؟ الاجابة ستكون من خلال تبيان أبرز انواع شبكات الاتصال [43] :

1- الشبكات المغلقة –الإنترانت (The Intranet)

ببساطة هي نسخة مصغرة من شبكات الانترنيت وتكون مغلقة ويمكن الوصول اليها فقط من قبل المأذون لهم بدخولها من موظفين وعملاء ، وتحتوي هذه الشبكة فقط على المعلومات والخدمات التي تسمح بها المؤسسة المالكة أو المسؤولة هن ادارتها ،ويعتبر البعض شبكة الأنترانت نموذج مطور من نظام (الخادم / المستفيد-Client/server) [44] ويستخدم هذا التطبيق العلمي تقنيات الانترنيت والويب في بناء الشبكات الداخلية لشركات والمؤسسات المتوسطة وكبيرة الحجم ، وهنا يرى الباحث ان هكذا نوع من الشبكات ذو فعالية متميزة من عدة نواحي ، في مستوى التعاملات والاسترجاع الامن فعلى مستوى

التعاملات وأن كان يحجم ويحد من التعاملات التجارية ويقيدها الا أنه يعد ذو فعالية عالية في التداولات الداخلية وبالأخص بما يتعلق بمزاد العملات النقدية وكذلك التداولات المصرفية في المستندات الإلكترونية بين المصرف والعملاء ،هذا النوع من الشبكات يسهل عملية التواصل بين العاملين وكل شخص أو مؤسسة مأذون لها بالدخول لشبكة وكذلك نقل المعلومات وامكانية الحصول على المستندات بصورة اسرع وادق واكثر أمان ، ومن ميزاتها الاخرى قلة الكلفة وتعمل غلى تقليل المستندات الورقية وذلك لوجود خوادم تقوم بعملية الحزن وإدارة العمليات، عن طريق موقع مشترك ، وبالتالي تحقق لنا عملية استرجاع امن اكثر أمان وموثوقية كون اطراف التعامل معرفين لدى النظام الذي يدير الشبكة المغلقة وتم توثيق الحاسبات الحاصة بهم ، وعلى ذلك الأساس تم منحهم الاذن لدخول الشبكة وهذه الميزة تضاف للشبكات المغلقة، ولا يمنع هذا الاغلاق الاتصال بشبكة الأنترنيت العالمية وهذا الاتصال يكون فقط للأشخاص المحددين من قبل ادارة الشبكة والاسواق المغلقة والبورصة [45] يمكن أن تدار من هكذا شبكات وبشكل ناجح للمزايا التي ذكرة اعلاه كما يكن أن تكون مملوكة لأشخاص أو مؤسسات .

2- شبكة الانترنيت (The Internet): شبكة غير مملوكة لاحد يمكن الوصول اليها من أي مكان وفي أي زمان والحصول على أي نوع من الخدمات طالما كان لدية جهاز يمكنه من الارتباط بشبكة الانترنيت ، هذه الشبكة تحتوي على مئات المواق والمتاجر التي تكون غير خاضعة لأي رقابة ، كما وان مالكي بعض هذه المواقع يحملون نوايا سيئة وعدوانية ، لا يترددون في استدراج المتعاملين معهم والايقاع بهم بالغش التجاري والنصب والاحتيال وغرس الفايروسات في اجهزتهم ، مما يعرضهم للقرصنة الإلكترونية [46] ، وبالتالي يمكنهم من التحكم بحواسيب العملاء والوصول إلى كافة محتويات الحاسوب مما يتيح لهم الوصول إلى مستندات العملاء الإلكترونية والت يمكن ان تكون اوراق تجارية أو عقود أو برامج مهمة أو نقود إلكترونية[47]، وهنا يتوجب على المتعاملين تعزيز وحماية حواسيبهم من خلال تقنيات وبرامج، اما اهم مزايا شبكة الانترنيت انها شبكة عامة دولية غير مملوكة لاحد تمكن المستهلك والتاجر (المورد) من الاطلاع على الأسواق العالمية والمحلية على حد سواء دون حاجز أو قيد ، هذا كله يشكل مردود اقتصادي لطرفين حيث ان التجارة على المواقع الإلكترونية تشكل فارق كبير في الكلفة بالنسبة لتاجر من حيث توفير محلات أو اسواق للعرض واعلانات ذات كلف عالية وإنما يكون الفضاء الافتراضي هي المعرض والسوق الخاص به ، أما المستهلك فأن شبكة الانترنيت توفر عليه البحث في الأسواق والشركات عن ما يحتاج إليه من سلع وخدمات وإنما يكتفي بضغط عدة احرف مما يحتاج إليه من السلع والخدمات ، لتظهر إليه مئات الواقع التي تتنافس على تقديم السلع والخدمات، وكذلك تعد وسط ناقل للمستندات الإلكترونية كما وتوفر أيضاً مساحات لخزن المستندات والتعاملات الإلكترونية .

3- شبكة الإكسترانت (Extranet)

هي نسخة مصغرة عن شبكة الانترنيت يكون عملها داخل مؤسسه لتتسع ويشمل عملها عدة شبكات أنترانت تتكامل معا لتغطي احدى المجالات ذات الصلة المشتركة اذ هي شبكة واسعة ترتبط بالأنترنيت ، أي ربط مجموعة الشبكات التي تغطيها شبكة الإكسترانت مع شبكة الانترنيت وتعمل على المحافظة على الأمان والخصوصية ، كذلك تأمن الاتصال بين الشبكات المرتبطة بها وتأمن تبادل المعلومات والبيانات وتقديم بعض الخدمات وفقا للاحتياجات ،اذن الخلاصة أن شبكة الإكسترانت (هي الشبكة التي تربط شبكات الإنترانت الخاصة بالمتعاملين والشركاء المزودين ومراكز الابحاث، الذين يجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد أو تجمعهم اعمال مشتركة ، وهي تأمن لهم عملية تبادل المعلومات والتشارك بها دون المساس بخصوصية الأنترانت المحلية لكل شركة كما وان هناك عدة انواع لهذه الشبكات [48])،اما اهم ما يميز هذه الشبكة تسهل عمل الشركات التجارية وتبادل المعلومات بينها وتسهل عمل الشركة ذات الفروع المتباعدة جغرافيا ، هذا ولها القدرة على تخزين المستندات والمعلومات الإلكترونية وحفظها ، ويعد هذا النوع المفضل في عمل المصارف[49] ، وذلك لضمان سرية التعاملات وضمان استرجاع امن للمستندات الإلكترونية. بعد ان تم تبيان انواع الشبكات يرى الباحث ان لكل منها مزايا تنفرد بها عن الاخرى ، ولكن اكثر المزايا التي لها أثر في التعاملات الإلكترونية هي الأمان الذي تحققه الشبكات المغلقة (الأنترانت) ، والتنوع والعرض الهائل لسلع والخدمات الذي تحققه الشبكة المفتوحة العالمية (الانترنيت) ، ام شبكة

(الإكسترانت) هذه الشبكة المختلطة بين المغلقة (الأنترانت) والمفتوحة (الانترنيت) ، حيث يمكن اعتبار الشبكة المختلطة اكثر ثقة وأمان لمعاملات الإلكترونية الخاصة بسوق العملة البورصة وتجارت البرامج الإلكترونية كون الشبكة تضمن عملية السيطرة على العملاء وتضمن عملية استرجاع امن للمستندات الإلكترونية وتكون محصنه الكترونيا ضد القرصنة والهجمات الإلكترونية .

ثالثاً –الحماية و تحقيق الأمان في المعاملات الإلكترونية.

لضمان عملية التعاملات الإلكترونية ونجاحها هناك عدة وسائل لابد من توافرها في البيئة الرقمية إلكترونية وقانونية [50] ، كجدران النار (Fire Walls) , والتي تعمل على حماية الحواسيب الإلكترونية من عملية القرصنة والاختراق والتسلل ، وكذلك تسمح بتحديد هوية المتعامل في تلك التعاملات الإلكترونية مما يزيد من رصيد ثقة وأمان التعاملات الإلكترونية ، مثال على ذلك تقنية (SAP)التي طورتها احدى الشركات العالمية لحماية وسائل الدفع الالكتروني التي تتم عبر شبكت الانترنيت [51] ، وبالتالي هدف هذه البرامج تحقيق الحماية الإلكترونية التامة للمعاملة الإلكترونية ، هذه الحماية التي تولد الثقة والأمان في التعاملات الإلكترونية ،والتي تعزز مكانة المستندات الإلكترونية المسترجعة في حسم الخلافات أمام القضاء وتحقيق الغاية الاهم الا وهي حماية المستهلك وتدفع نحو تجارة الإلكترونية اوسع ،وهذا ما اكدته التشريعات فجاء في قانون التوقيع الالكتروني العراقي رقم (78) لسنة(2012) الفقرة (3) من المادة (2) وكذلك القوانين المقارنة فقد نصت الفقرة (ب) من المادة (3) من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة (2004) وأشار إلى ذلك المشرع الإماراتي في قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة رقم (46) لسنة (2021) ، في المادة (1) منه[52] ، وقد ضُمن ذلك في قانون التجارة الإلكترونية الدولية النموذجي وقانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيع الإلكترونية للعام (2001) في الفقرة (ج) من المادة (10) [53] ، ونلاحظ من التشريعات أعلاه تأكيدها على جودة انظمة المعلومات والبرامج ، وبنفس النهج جاء قانون الاونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية القابلة لتحويل الصادر عام 2017 في المادة (12) معيار الموثوقية فقرة (أ) \4 امن المعدات والبرامج.

وبهذا يتضح لنا ان من دعائم الاسترجاع الامن هو تعزيز وسائل الحماية [54] من خلال المعدات والبرامج وهذا ما أكدته التشريعات الدولية[55]وكما اسلفنا بغية حماية برامج الخزن لضمان استرجاع آمن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية ، يكون على مستوى عالي من الدقة والموثوقية ، اما بالنسبة لنظام التشفير[56] ودورة في حماية المستندات الإلكترونية ، والتساؤل الذي يطرح هنا هل ضمن ذلك وفق قانون التوقيع الإلكتروني العراقي والقوانين المقارنة ، لم يتطرق المشرع العراقي لذلك ولم يعرفهُ كذلك قانون التوقيع الالكتروني المصري وقانون المعاملات الإلكترونية الإماراتي ، ولكن عرفتهُ اللائحة التنفيذية لقانون التوقيع الإلكتروني الصادرة من وزارة الاتصالات والتكنولوجيا المصرية[57] ، الا أن للفقه القانوني رأي آخر حيث يرى إن نظام التشفير في قوانين التوقيع الإلكتروني جاء بصورة عرضية ولم يعرف فيها ، في حين أنه من المفترض أن يكون تنظيمه مسألة اساسية لأهمية هذا النظام في توفير آمن وصحة وسلامة اصدار المستندات الإلكترونية وعليه اصبح أمر ضروري لأنه يعد من المتطلبات المهمة ليتجاوز مشكلة الإثبات بالمستندات الإلكترونية[58] . الباحث يؤيد الراي الفقهي أعلاه لأهمية التشفير في التعاملات الإلكترونية ودوره في حفضها وبالتالي ضمان عملية استرجاع أمن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية ، كما أنه لم يتم التوسع بالمتطلبات الفنية وتسارع التطور العلمي في التكنولوجيا الداخلة في التعاملات الإلكترونية و عقود المسافة وإنما تم التطرق قدر تعلق الامر بالدراسة من الجانب القانوني .

الفرع الثاني / المستلزمات القانونية .

لكي تعطي المستندات التي يتم استرجاعها فعليتها القانونية يجب أن تكون مطابق للمستندات الأصلية وغير محرفة سواء بالإضافة أو الحذف اما المستندات التي تستوجب وجود توقيع فيجب ان تكون موسومة بتوقيع الكتروني يكون موازي لتوقيع العادي أو التقليدي في تحقيق الاثر القانوني ، التوقيعات الإلكترونية هي نتاج التطور العلمي في تقنية المعلومات والاتصالات ، التي دخلت بقوة في مجال التجارة لتحق ثورة تجارية متجاوزة متطلبات التجارة العادية ليكون النتاج هو التجارة الإلكترونية وأحد اهم مقومات التجارة

الإلكترونية القانونية هو التوقيع الإلكتروني ، وعليه هل يعد التوقيع الإلكتروني من مستلزمات الاسترجاع الآمن للمستندات الإلكترونية ؟ أن التوقيع الإلكتروني من اهم مستلزمات الاسترجاع الامن للمستندات الإلكترونية لتناضره مع التوقيع المكتوب واثره القانوني على المستندات الإلكترونية ، وبالتالي تكون ذات حجية قانونية وايضا سيتم التطرق لتصديق الإلكتروني وكل ذلك من خلال قانون التوقيع الإلكتروني العراقي والقوانين المقارنة وقوانين الاونسيترال النموذجي .

اولا / التوقيع الالكتروني .

أ-تعريف التوقيع الالكتروني : عرف المشرع العراقي التوقيع الإلكتروني في الفقرة رابعاً من المادة(1) من قانون التوقيع الإلكتروني والمعلات الإلكترونية رقم(78) لسنة (2012) ، وعرفهُ المشرع المصري في الفقرة (ج) من المادة (1) من قانون التوقيع الالكتروني رقم (15) لسنة 2004 ، وعرفه قانون الثقة والمعاملات الإلكترونية الاماراتي رقم (46) لسنة (2021) في المادة (1) [59] ، بعد بيان تعريف التوقيع الالكتروني في القوانين اعلاه والتساؤل هنا عن مدى مطابقة التعاريف مع تعريف قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية للعام (2001) في المادة (2) الفقرة (أ) ؟ وقد جاءت القوانين اعلاه مطابق لقانون الاونسيترال النموذجي من حيث التعريف ، وقد تم ملاحظة نص تعريف التوقيع الإلكتروني في القانونين المصري والإماراتي إلى ربط التوقيع بالمستند الإلكتروني وهذا لم يرد في تعريف المشرع العراقي للتوقيع الإلكتروني ،وهذا لا يعد قصور من المشرع كون التوقيع يرتبط بالمستند تلقائيا ومنطقيا ولا يعد عدم ذكر ذلك نقص تشريعي، هذا وقد اشترك القانون العراق والقوانين المقارنة على أن التوقيع الإلكتروني رموز وبيانات تدل على صاحب التوقيع، لتأخذ التجارة الإلكترونية بذلك منحا دوليا نحو حرية حركة المعلومات والخدمات الإلكترونية ، وتنشيط حركة التجارة الإلكترونية ليس فقط على المستوى المحلي بل نحو افق اوسع لتنشيط ونمو تجارة إلكترونية وكل هذا النشاط يكون تحت مظلة القانون وتنظيمه لضمان استقرا التعاملات الإلكترونية [60]

ب-وظائف التوقيع الإلكتروني [61] .

يمكن ومن خلال التعريفات اعلاه التوصل إلى أبرز وضائف التوقيع الالكتروني

1- التعريف بصاحب التوقيع (منشأ المستند) ويكن الرجوع في ذلك لقانون الإثبات العراقي جاءت المادة (25) [62] ، حيث أنه يعبر عن ارادة صاحبة وموافقتهُ على مضمون ما يحتويه السند من التزام وهو أيضا ما أشار اليه قانون الإثبات المصري رقم (25) لسنة (1968) في المادة (14) منه وقانون الإثبات في المعاملات المدنية و التجارية رقم (35) لسنة (2022) وهنا يحسب للمشرع الإماراتي تخصيصهُ الباب الرابع من قانون الاثبات (الاثبات بالدليل الإلكتروني) ، وهنا ندعو المشرع العراقي لتعديل في قانون الإثبات العراقي رقم (107) لسنة (1979) بخصوص الادلة الإلكترونية في المسائل المدنية والتجارية ،كما نلاحظ امكانية العمل بمبدأ (نهج النظير الوظيفي) بين التوقيع الكتابي والتوقيع الالكتروني ،حيث درست الاونسيترال تقنيات التوقيعات الإلكترونية المختلفة المستخدمة حاليا والتي لاتزال قيد التطوير الغرض من تلك التطويرات التقنية ايجاد نظائر وظيفيه للتوقيعات الخطية وغيرها من وسائل التوثيق الاخرى [63] ،لذا تميز الشخص عن غيرة مما يرتب التزام على شخص الموقع ويميزه عن غيره، ولا اهميه لشكل التوقيع ، لان الشكل غير مقصود بذاته ويمكن القول بان التوقيع الالكتروني له القدرة على تحديد هوية الشخص الموقع وبالأخص عندما يرسم بوسائل تقنية[64] ، والإجراءات المتبعة التي تزيد من موثوقية التوقيع الالكتروني مثل شهادة التصديق الالكتروني .

2- التوثيق الإلكتروني وسلامة وسرية المعلومات حيث يتضمن التوثيق التحقق من هوية الشخص الموقع وان الرسالة الموقعة منسوبة اليه ، وتضمن سلامة الرسالة ،لما تحويه من شفرات إلكترونية ، مع ضمان السرية حيث لا يمكن قراءة هذه المعاملات الامن قبل من ارسلت اليه ومن خلال المفتاح العام للمرسل ويضمن المفتاح العام والخاص الذي يملكه الشخص الموقع عدم أنكاره للرسائل والتعاملات وبالتالي ، هذه كلها وسائل تزيد من قوة المستندات الإلكترونية وتزيد من وسائل الحماية لها [65] ، كما وأن لتوقيع الالكتروني عدة صور التي تعد انعكاس لتحول القانوني والتشريعي نحو المضي في حجية التوقيع

الالكتروني ولكن بصورة مختلف ، وتكون ملزمة لجهة التي تثبت التوقيع على المستندات الإلكترونية متى ما توفر بها الشروط القانونية [66] ، ومن أبرز صور التوقيع الالكتروني والمبينة ادناه :

أ-التوقيع السري توثق العلامات والتعاملات الإلكترونية توثق المعلومات والتعاملات الإلكترونية بهذه الطريقة ، باستخدام مجموعة من الحروف أو الارقام ويختارها صاحب التوقيع لتحديد شخصيته ، ولا تكون معلومة الأمنة فقط ومن يبلغ بها فقط وتسمى (Personal identification number) وهذا التوقيع شائع الاستخدام في البطاقات الممغنطة والبلاستيكية وغيرها من البطاقات الإلكترونية ، التي تكون مزودة بذاكرة جزء مهما من التعاملات التجارية [67] ، والتساؤل الذي يطرح عن مدى ارتباط عملية الاسترجاع الامن بالتوقيع الالكتروني ؟ ان هذا النوع وغيره من التواقيع الإلكترونية تعتمد بالدرجة الاساس على ما تم خزنه من معلومات ، حولت إلى رموز واشارات إلكترونية مشفرة وبالتالي فهي تعتمد على ما يتم استرجاعه من تلك المعلومات الموثقة لا كمال التعاملات الإلكترونية مما يستوجب ان تكون على مستوى عالي من الحماية التقنية القانونية ، بغية حفظ حقوق المستهلك والعميل الذي يستخدم هذه البطاقات التي تكون بمثابة جواز المرور للسحب والايداع والوفاء وغيرها من التعاملات الاخرى .

أ- التوقيع البيو متري وهو توقيع قائم بالدرجة الاساس على التحقق من شخصية المتعامل بالاعتماد على الخواص الفزيائية والطبيعية والسلوكية للإنسان لتميزه عن غيرة وتحديد هويته، وهو قائم على حقيقه علمية أن لكل فرد صفات جسدية وسلوكيه تميزه عن غيرة وتحدد هويته قائمة على حقيقة علمية ، أن لكل شخص صفات تميزه عن غيرة ، والتي تتميز بالثبات النسبي الذي يجعل لها القدرة على الحجية في التوثيق والاثبات مثل بصمة العين أو التعرف على وجه الانسان أو بصمة الاصابع أو بصمة ونبرة الصوت كل هذه البصمات وغيرها تكون موثقه في جهاز الحاسوب الالي يتم استرجاعها عند الحاجة لتأكد هوية الشخص الموقع، وذلك عن طرق مطابقتها في ما تم خزنه من معلومات وبصمات وعن التطابق يتم تأكيد التوقيع الالكتروني والسماح باستكمال ما يلزم من تعاملات إلكترونية [68] .

ب- التوقيع الرقمي (Digital signature) :هي ارقام مطبوعة لمحتوى المعاملة التي يتم التوقيع عليها وتتم الكتابة الرقمية للتوقيع ولمحتوى المعاملة عن طريق التشفير الذي يتم باستخدام مفاتيح سرية وطرق حسابيه معقدة (لوغاريتمية) تتحول بواسطتها المعاملة إلى رسالة مفهومة ومقروءه إلى رسالة غير مقروءه ما لم يتم فك تشفيرها ممن يمتلك مفتاح ذلك التشفير وتسمى هذه الرسالة (Message digest)[69] وهذه تعد أبرز صورة لتوقيع الالكتروني والتي يعتمد عليها بأن تكون مرتبطة بالموقع دون أي شخص آخر ، وأن يحتفظ الموقع بالوسائل التي تنشئها وتكون تحت سيطرته هو فقط، وأن يكون التوقيع مرتبط بالمعلومات على نحو يؤيد اكتشاف أي تغير لاحق ، وهذا ما جاء في قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية[70] في الفقرة (3) من المادة (6) الذي يعد المرجع وقانون الاسترشاد لقوانين الدول عند اعدادها أو تعديلها ، وبهذا التوجه اخذ المشرع العراقي في الفقرة أولا من المادة (4) والفقرة أولا من المادة (5) من قانون التوقيع الالكتروني ، وعمل المشرع المصري بذلك في المادة (18)من قانون التوقيع الالكتروني والمشرع الاماراتي في المادة (8) من قانون الثقة والمعاملات الإلكترونية [71] .

ثانيا / شهادة المصادقة الإلكترونية .

الغرض من شهادة المصادقة الإلكترونية الاعتراف بوجود صلة بين بيانات أنشاء التوقيع والموقع ، وبيان تلك الصلة وتأكيد وجودها ونشأة الصلة عند انتاج بيانات أنشاء التوقيع ، وهنا تأتي الشهادة بشكل الكتروني وليست بشكل ورقي، وهذه الشهادة الإلكترونية هي بذات المعنى لشهادة العادية، لذا فان الثقة والأمان يأتيان في مقدمة الضمانات التي يتعين توافرها لازدهار المعاملات الإلكترونية ، التي بطبعتها تعاملات تتم بين طرفين غائبين من حيث المكان حاضرين من حيث الزمان ، وأن كان بعض فقهاء القانون يعتبرونها عقد بين حاضرين في مجلس عقد افتراضي، وهذا الامر يستوجب تحديد حقيقة التعامل ومضمونه وإذا تمثل التعامل الالكتروني في ابرام عقد ما فيلتزم اليقين التام من ارادة التعاقد وصحتها ، ومضمون هذه التعاقدات ولتحقيق الموثوقية التامة استلزم الامر وجود طرف ثالث محايد وموثوق به ، يقوم بطريقته الخاصة بتأكد من صحة صدور التوقيع الالكتروني[72] ، وهذا ما جاء في قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية في الفقرة (ب) من المادة (2) ، وقد اشارة قانون التوقيع

الالكتروني العراقي لتعزيز ثقة التعاملات الإلكترونية وان جهة التصديق هي احدى ركائز تعزيز الثقة بتلك المعاملات في الفقرة (14) من المادة(1)والفقرة (ب) من المادة (2)، حيث عرفت الفقرة (11) من المادة (1) جهة التصديق وبينة وضيفتها القانونية وحدد الفقرة (ب) من المادة (2) اساس الثقة في التعاملات الإلكترونية ، وجاء ذلك أيضا ضمن الفقرة (و) من المادة (1) من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 وقد ساير المشرع الاماراتي القوانين أعلاه في المادة (1) من قانون الثقة والمعاملات الإلكترونية رقم (46) لسنة 2021[73] ، حيث نلاحظ ان المشرع قد عرف جهة التصديق في قانون التوقيع الالكتروني والقوانين المقارنة وجاءت التعريفات متطابقة من حيث آلية عمل جهة التصديق وعرفها الفقه القانوني (هو تصديق الكاتب العدل الالكتروني على الكتابة والتواقيع المثبتة على المستند الالكتروني لأثبات صحتها أو تايد إلى اصحابها الذين اصدروها)[74]، ويمكن ان تعرف جهة التصديق على انها (شهادة على شكل مستند الكتروني تصدرها جهة مخولة بموجب القانون تؤكد كافة معلومات الموقع الكترونيا وتمنح الثقة لطرف الاخر بصحة المعلومات لغرض اكمال التعاملات الإلكترونية) ، كمل نلاحظ اختلاف تسمية لجهة التي تمنح المصادقة لتوقيع الالكتروني فقد سمها المشرع العراقي جهة التصديق(الكاتب بالعدل الالكتروني) والمشرع الاماراتي مزود خدمات الثقة، وهذا لا يعد تفاوت أو فرق تشريع ، لتوافق آلية عمله في التشريع العراقي والتشريعات المقارنة وكلها جاءت مسايرة لتوجيهات قوانين الاونسيترال النموذجية بشأن التجارة الإلكترونية والتوقيعات الإلكترونية لعام (2001) وهذا هو ما تصبو إليه التشريعات . ويرى الباحث ، ومن خلال ما طلع عليه من قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم (78) لسنة (2012) والقوانين المقارنة ، أن شهادة التوثيق يصدرها الكاتب بالعدل الالكتروني ، لأثبات صحة ونسب المستندات الإلكترونية، للأشخاص الذين صدرت منهم، لذا ما هو الرابط بين عملية الاسترجاع والتصديق الإلكتروني ؟ ان عملية التصديق هي عملية من العمليات الإلكترونية التي تعمل على تعزيز ثقة التعاملات الإلكترونية وقائمة على ادخال وخزن معلومات في غاية الأهمية عن اطراف التعاملات التجارية ،الإلكترونية وبالتالي أن استرجاع تلك المعلومات من خلال الكاتب العدل الالكتروني سيكون لها أثر ودور حاسم في عملية حفظ حقوق الاطراف ، وذلك كلة متأتي من الدور الذي يلعبه الكاتب العدل الالكتروني الذي يعد جهة محايدة ولأمانع أن تكون جهة حكومية أو جهة خاصة [75] .

الخاتمة .

بعون الله تم إكمال البحث في الية الاسترجاع الامن للمستندات الإلكترونية التي تعد من الجزئيات المهمة التي تستوجب البحث والتنظيم لما لها من اهمية ، في التعاملات التجارية الإلكترونية ، وتم التوصل في ختام البحث إلى بعض النتائج والمقترحات التي نبنها ادناه .

أولا / النتائج .

1- ان عمليه الاسترجاع الامن هي جزء مهم من التعاملات الإلكترونية ولها دور فعال في التجارة الإلكترونية .

2- ان عمليه الاسترجاع قائمه على ركيزتين الاولى قانونيه والثانية فنيه اذا هي عمليه بحاجه إلى القانون لضمان الاسترجاع القانوني والى الجهد الفني والبنى التحتية لغرض تحقيق الغاية المرجوة منها من خلال ما تحققه من عمليه توثيق وحفظ للمعلومات والبيانات والمستندات .

3- أن المستندات الإلكترونية ، مفهوم شامل لكافه البيانات والرسائل حيث يشمل الدعامات الورقية التي تم تحويلها إلى دعامات الكترونيه فمن ابرزها الاوراق التجارية والعقود

4- أن لعمليه الاسترجاع الامن دور مهم في حمايه المستهلك من خلال امكانيه استرجاع كافه الخطابات والعقود بين الطرفين لضمان حمايه المستهلك باعتباره الطرف الضعيف والاقل خبره في التعاملات الإلكترونية .

5- أن لعمليه الاسترجاع الامن دور مهم في فضل وفصل أي نزاع من قبل الطرفين عن طريق ما يتم استرجاعه من وثائق ومستندات وعقود واوراق تجارية بحيث يتعذر على الاطراف انكار تلك المخاطبات

التي تم خزنها وتوثيقها بصوره قانونيه وتم استرجاع اما عن طريق اطراف العلاقة العقدية أو عن طريق الكاتب بالعدل الالكتروني أو أي طرف ثالث يتم اختياره من قبل الطرفين .

6- أن عمليه الاسترجاع الامن للمستندات الإلكترونية في التعاملات التجارية تزيد من ثقة المستهلك والمورد في التعاملات التجارية عبر الانترنيت .

ثانيا/ المقترحات .

1- على الدولة الاستعانة بالخبرات الدولية في مجال البنى التحتية الإلكترونية لغرض تفعيلها ومن ثم تطويرها من خلال التجهيز بمعدات حديثة وتدوين وتدريب الموارد البشرية وتطوير البرامج الإلكترونية وزياده وكل ذلك زيادة تحصين المستندات الإلكترونية وبالتالي امكانيه انشاء بنى تحتيه قادره على اداره كافه التعاملات الإلكترونية ومن ضمنها التجارة الإلكترونية .

2- نقترح على المشرع اجراء تعديل قانوني على قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية رقم (78) لسنه (2012) على المادة (3) لتضمن فقره قانونيه ونقترح ان تكون كالاتي (تكتسب الوثائق والمستندات الإلكترونية المصادق عليها من الكاتب بالعدل الالكتروني الحماية القانونية ولها قوه المستندات الرسمية في الاثبات)

3- ينبغي ان تكون هنالك دورات تطويريه للمحققين والساده القضاة فيما يتعلق بالتطور الالكتروني ، تكون معدة من قبل خبراء في مجال تقنيه المعلومات والتجارة الإلكترونية لكي تكون هنالك رؤيه واضحة فيما يتعلق بالخصومات المتعلقة بالتكنولوجيا المعلومات الداخلية في العمل التجاري .

4- نقترح على المشرع العراقي الإشارة بصوره واضحة وصريحة في قانون التوقيع الالكتروني إلى مبدأ نهج النظير الوظيفي أو التعادل الوظيفي ونلاحظ أنه قد اشار إلى ذلك ضمنا في المادة(22) من قانون التوقيع الالكتروني النافذ .

5- ندعوا الباحثين للبحث في موضع الاسترجاع الامن وبالأخص ما يتعلق بالتنظيم القانوني .

6- نقترح أن يكون هناك متابعة مستمرة من قبل المشرع للتطور العلمي في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات ليكون هناك تحديث للنصوص القانونية في قانون التوقيع الالكتروني العراقي رقم (78) لسنة 2012 ، مما يجعل من القانون يسير بخطى موازية للتطور العلمي ، وبالتالي يكون التطور منظم تحت مظلة القانون .

الهوامش.

([1])الويب أو الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide) وهو نظام يعمل على ترابط المستندات ببعضها البعض أو مجموعة من النصوص الفائقة التي تعمل فوق الانترنيت ، ويستطيع المستخدم تصفح هذه المستندات ..... للمزيد ينظر الموقع الالكتروني على شبكت الانترنيت https://ar.m.wikipedia.org

([2])اريك شميدت و جاريد كوين ، ترجمة احمد حيدر ،العصر الرقمي الجديد ،الدار العربية للعلوم ناشرون ، بيروت ،2013 ، ص[13]

([3])ليس هناك اتفاق في التشريعات اتفاق حول تحديد مصطلح الطرف المقابل للمستهلك فقد اختار القانون الفرنسي (professionnel) تعبير المهني وهو تعبير لاقا تأييد من اغلب الشراح العرب ، فقد اخذ المشرع اللبناني المحترف، والمشرع المصري اخذ بتعبير (المورد) ، والعراقي فقرة (سادسا) مادة (1) من قانون حماية المستهلك رقم (1) لسنة2010 والأردني و الاماراتي اخذ بتعبير(المجهز) ، كما اخذ بعض الفقهاء بمصطلح (المورد) .....للمزيد ينظر د. فاروق ابراهيم جاسم ، د . أمل كاظم سعود ، الوجيز في شرح أحكام قانون حماية المستهلك ،مكتبة السنهوري ،بيروت ، 2016 ، ص[27]

([4])المتجر الافتراضي: (خدمة إلكترونية يمكن الدخول اليها عبر شبكة الانترنيت ، ومفتوحة لكل مستعمليها، وتسمح لتجار بعرض بضائعهم أو خدماتهم ، على العملاء من خلالها).....للمزيد ينظر د .مجاهد ابو الحسن ، خصوصية التعاقد عبر الانترنيت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2000 ، ص[13]

([5])يعرف فقهاء القانون التجاري الاحتراف على أنه (تكريس النشاط بطريقة رئيسية ومعتادة ، لإنجاز عمل معين بقصد تحقيق الربح) أو (ان يتخذ الشخص من الاعمال التجارية حرفة معتادة له وذلك بان يكرس نشاطه بصورة اصلية ومعتادة بقصد الربح منها) ....للمزيد ينظر د .الاستاذ باسم محمد صالح ،النظرية العامة التاجر ، المكتبة القانونية بغداد ، 2006 ص[87-88]

([6])عرف قانون حماية المستهلك العراقي رقم (1) لسنة 2010 ، الفقرة خامسا مادة (1) على أنه (الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يتزود بسلعة أو خدمة بقصد الافادة منها) وبنفس التوجه اخذ المشرع الاماراتي الا أنه اضاف سواء كانت الخدمة أو السعلة بمقابل أو بدون مقابل .تعريف المستهلك المادة (1) من قانون رقم (15) لسنة 2020 ويبدو ان المشرع الاماراتي ساير المشرع المصري في تعريف المستهلك فقد عرفته الفقرة (1) المادة (1) من القانون رقم (181) لسنة 2018

([7])عبد الباسط جاسم محمد ، انعقاد العقد عبر الانترنيت دراسة مقارنة ، رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية القانون جامعة بغداد ، 2006 ، ص[4]

([8])ثامر عبد الجبار عبد العباس السعيدي ، ضمان مطابقة المبيع للمواصفات في العقد الالكتروني ، دراسة مقارنة ، المكتب الجامعي الحديث ، 2019 ، ط 1 ، ص[13-12]

([9])حدد قانون التجارة العراقي رقم (30) لسنة 1984في المواد (7,6,5) منه الاعمال التجارية كذلك حدد قانون التجارة المصري رقم (17) لسنة 1999 في المواد (8,7,6,5,4) منه ، اما المشرع الاماراتي فنص على الاعمال التجارية بقانون التجارة رقم (18) لسنة 1993في المواد (6,5,4)

([10])د . طارق عفيفي صادق ، الخطر محل التامين من المسؤولية المدنية في مجال المعلوماتية ، الحكمة لطباعة ، القاهرة ، 2013 ، ط 1، ص45 .

([11])د .محمد بن بلعيد أمنو البو طيبي ، الاوراق التجارية المعاصرة طبيعتها القانونية وتكيفها الفقهي ، دار الكتب العلمية ، بيروت ،بدون سنة طبع ، ص[15]

([12])قاموس معجم المعاني متوفر على شبكة الانترنيت على الموقع الالكتروني https://wwwalmaang.com

([13])ابن منظور ، معجم لسان العرب المجلد الخامس ، دار بيروت ، ص[108-107]

([14])ابراهيم مصطفى ، احمد حسن الزيات ، المعجم الوسيط ، الجزء الاول ، ص330-331

([15])سورة البقرة الآية (156)

([16])سورة المؤمنون الآية (100)

([17])للمزيد ينظر تفسير الميزان على الموقع الالكتروني http://shiaonlinelibrary.com

([18])للمزيد يراجع الموقع الالكترونيhttp//ontologybri-zeit.edu

([19])الشيخ محمد علي الانصاري ، الموسوعة الفقهية ، سنة الطبع ، 1415 ،ط1 ،ج (1) ، ص[319] ، المؤلف متوفر على شبكة الانترنيت للمزيد ينظر الموقع الالكتروني http://shiaonlinelibrary

([20])د. علي شمران ،وسائل تطور النصوص القانونية ، مجلة اهل البيت ، العدد (22) ، البحث على موقع الالكتروني https://abu.edu

([21])المادة - 13 - اولا- تكون للمستندات الإلكترونية والكتابة الإلكترونية والعقود الإلكترونية ذات الحجية القانونية لمثيلتها الورقية اذا
توافرت فيها الشروط الاتية:
أ- ان تكون المعلومات الواردة فيها قابلة للحفظ والتخزين بحيث يمكن استرجاعها في أي وقت .
المادة (14) الفقرة ثالثا- امكانية حفظ وتخزين معلومات وبيانات الصورة المنسوخة بحيث يمكن الرجوع اليها عند الحاجة .
المادة - 15 - اولا- يجوز عند اجراء معاملة بوسائل إلكترونية تقديم المعلومات المتعلقة بها أو ارسالها أو تسليمها إلى الغير بوسائل ورقية إذا كان المرسل اليه قادراً على طباعة تلك المعلومات وتخزينها والرجوع اليها في وقت لاحق بالوسائل المتوافرة .

([22])المادة (4) فقرة(ط) إيداع وقيد و تسجيل النسخ الأصلية لبرامج الحاسب الآلي وقواعد البيانات ، التي تتقدم بها الجهات أو الأفراد الناشرون والطابعون والمنتجون لها للمحافظة على حقوق الملكية الفكرية وغيرها من الحقوق.

([23])قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة فقرة (ب) من المادة 6 (. بقاء المعلومات محفوظة بشكل يتيح استخدامها والرجوع إليها فيما بعد.)

([24])ورد مصطلح الاسترجاع في القانون المدني رقم (40) لسنة 1951في المواد (235، 254 ، 274 ، 578 ، 594 ، 693 ، 879 ، 995 ، 1118 ، 1122 ، 1150 ، 1151 ، 1176 ، 1197 ، 1209 ، 1214 ، 1223 ، 1342)
اما قانون التجارة العراقي رقم (30) لسنة 1984 جاءت في المواد (36\ب) ، (68\ثانيا) ، (90 \اولا) ، (164 \رابعا) ، (209 \ثالثا) ، (215 \ثانيا) ، (286 \ثانيا)

([25])د. إيناس هاشم رشيد ، ترجمة قانون الثقة في الاقتصاد الرقمي الفرنسي رقم (575-2004) الصادر في 12 يونيو 2004 ، ترجمة إلى اللغتين العربية والإنكليزية ، دار الأرقم ، بغداد ، ط1 ، 2022 ، ص4

([26])د. شوقي سالم ، مقدمة في الحاسبات الإلكترونية وتنظيم الاختزان والاسترجاع للمكتبين ، مركز الإسكندرية ،2000 ،ص15

([27]) د. شوقي سالم ، مقدمة في الحاسبات الإلكترونية وتنظيم الاختزان والاسترجاع للمكتبين ، مصدر سابق ، ص92

([28])د. زياد هاشم ، واخرون تأثير التجارة الإلكترونية على معاير التدقيق في ضل الاقتصاد الرقمي ، بحث منشور على شبكت الانترنيت ، على الموقع الالكتروني ،https://www.researchqate.net

([29])اظهرت الدراسات الجديدة التي قامت بها (هانيول) بالشراكة مع شركة (يوجف) العالمية المتخصصة في ابحاث اسوق الثقة العالمية الكبيرة ، التي من بينها اتجاه التجارة اعتماد التقنيات الحديثة ، حيث اجريت الدراسة في دول الخليج ، (السعودية والأمارات) وافاد87% من التجار الإماراتيين ، و89% من التجار السعوديين ، بانهم شهد أثر ايجابيا وثقة عالية في التعاملات الإلكترونية وزيادة في قيمة التعاملات التجارية ، عن طرق الوسائل التقنية ، .....للمزيد ينظر الموقع الالكتروني على شبكة الانترنيت ، https://aitnews.com

([30])المادة (3\ اولا) من قانون التوقيع الالكتروني العراقي : تسري احكام هذا القانون على(ا. المعاملات الإلكترونية التي ينفذها الاشخاص الطبيعيون أو المعنويون ، ب. المعاملات التي يتفق اطرافها على تنفيذها بوسائل إلكترونية .، جـ . الاوراق المالية والتجارية الإلكترونية)

([31])حدد المشرع العراق الشخصية المعنوية في القانون المدني رقم (40) لسنة 1951 في المادة (47)

([32])جاء في قرار محكمة التميز الاتحادية المرقم 2691\شخصية اولى\28 في 2008/8/19 (لا يثبت الضرر الموجب لتفريق بين الزوجين استنادا إلى رسائل بواسطة الهاتف النقال ما لم تدون هذه المحاضر في محضر ضبط الدعوى وتقدم لمحكمة التحقيق ليتبين عما إذا كانت تلحق ضرر جسيما بالزوجة من عدمه) القرار منشور ، من قبل، د. عباس العبودي ، في شرح قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم 78 لسنة 2012 ، ، دار السنهوري ، بيروت ، ط 1 ،2018، ص[30]

([33])مادة (14) قانون التوقيع الالكتروني المصري (للتوقيع الالكتروني ، في نطاق المعاملات المدنية والتجارية والإدارية ، ذات الحجية المقررة للتوقيعات في أحكام قانون الإثبات في المواد المدنية والتجارية ، إذا روعي في إنشائه وإتمامه الشروط المنصوص عليها في هذا القانون والضوابط الفنية والتقنية التي تحددها اللائحة التنفيذية لهذا القانون .

([34])قانون التعاملات الالكتروني وخدمات الثقة الاماراتي المادة (2) جاء فيها (تطبق احكام هذا المرسوم بقانون على ،أ- الاشخاص الذين يعتمدون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة المعتمدة المحددة وفق احكام هذا المرسوم بقانون، ب- المعاملات الالكتروني والمستندات الإلكترونية وخدمات الثقة وخدمات الثقة المعتمدة والإجراءات اللازمة لإنجازها
2-يجوز لمجلس الوزراء اضافة أو حذف أو استثناء أي معاملة أو مستند أو خدمة أو إجراءات وارد في الفقرة (ب) من البند (1) من هذه المادة كما يجوز له استثناءاي جهة من كل أو بعض احكام هذا المرسوم بقانون .

([35])L'activité définie a l'article 14 s'exerce librement sur le territoire national a l'exclusion Des domaines suivants (1)les jeux d'argent y compris sous forme de paris et de paris et de Loteries légalement autorises (2) Les activités de représentation et d'assistance en justice (3) activités exercées par les notaires en application dos dispositions de l'article 1er de Les no45-2590 du 2 novembre 1945 relative au statut notariat…… l'ordonnance
النص من قانون الثقة في الاقتصاد الرقمي الفرنسي رقم(575-2004) والذي يبين نطاق القانون ، د. إيناس هاشم رشيد ،ترجمه للغتين العربية والإنكليزي ، مرجع سابق ص[58]

([36])اونسيترال تجارة دولية إلكترونية المادة (1) ينطبق هذا القانون على أي نوع من المعلومات يكون على شكل رسالة بينات مستخدمة في سياق انشطة تجارية

([37])د. عباس العبودي ،شرح قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي ، مرجع سابق ، ص[45-49]

([38])التحدي الكبير في استخدام التقنيات العلمية ترتبط ارتباط وثيق بأسس تقنية وقانونية تشكل البنية التحتية التي تتطلب فهم واسع ،لاستخدام الادوات الإلكترونية سواء الهواتف الذكية أو الحواسيب الالية وهذه الوسائل تحتم علينا تطوير وسائل الاتصال بالشبكات العالمية والتي بدورها تحتاج إلى استثمارات مالية وبشرية وبالتالي حشد التمويل اللازم لذلك ، اما البنية القانونية لأي عمل أو سلوك مجتمعي يتمثل بالأطر القانونية التي تحكم وتوجه تلك الاعمال ، لتمثل الضمان الحقيقي لتلك الأعمال وتحديد الالتزامات كل طرف سواء في القطاع العام أو الخاص ، ويجب ان يكون الدعم التقني مستمر لتعاملات الإلكترونية من خلال تجهيزها بأحدث الأجهزة والمعدات والبرامج وبشكل مستمر ، ومن أبرز تحديات المعاملات الإلكترونية هو التطور السريع في هذا المجال ، ليأتي العنصر البشري الذي يعد العامل الحاسم والاهم في عناصر الانتاج الذي يجب ان يكون على مستوى عالي من الخبرة والمهنية والاحتراف في التعامل مع هذه المعدات والا تحولت هذه الاجهزة والمعدات إلى مجرد ادوات شكلية .....للمزيد ينظر د . احمد سفر ، العمل المصرفي الالكتروني في البلدان العربية ، المؤسسة الحديثة للكتاب ناشرو طرابلس لبنان ، 2006 ، ص[25-27] .

([39])وسائل الاتصال الاولية مثل أشاراه مورس واجهزة الهاتف والمذياع والتلفون ، وبدأة اولى محاولات التواصل عبر الشبكة المحلية عام 1964 (Lane Local Area Networks) وكان الغرض منها تشارك المعلومات وتسهيل الخدمات مع المحيط القريب وقد ظهرت الشبكات الواسعة عام 1966 ليبدئ عصر شبكات الأنترنيت وهي الثورة العلمية الأكبرللمزيد ينظر الموقع الالكتروني https://ar.m.wikipedia.org

(40) Smart phone هو مصطلح يطلق على فئة الهواتف المحمولة الحديثة التي تجمع بين ميزتين رئيسيتين هما امكانية التواصل عبر نظام الاتصالات الخلوية ويحمل نظام تشغيل متطور ، واغلبها ان لم يكن جميعها يستخدم شاشة اللمس واجهة للمستخدم متقدمة ويقوم بتشغيل تطبيقات للمحمول ، هذا ولا يوجد اتفاق بين شركات الاتصال على تعريف موحد للهاتف الذكي ، وان التعريف الاقرب لها والاصح هو الهاتف الذي يعمل على انظمة تشغيل متعددة ' ولا يوجد اختلاف كبير بين الهواتف الذكية والحواسيب .....للمزيد ينظر الموقع الالكتروني على شبكة الانترنيت https://ar.m.wikipedia.org

(41)استاذنا د. علاء عزيز حميد الجبوري ، عقد المعالجة الالكتروني ، ، دراسة قانونية ، المكتبة الجامعة الحديثة – مصر ، 2019 ، ص86

(42)د. هشام مخلوف ، محمد مجدي ، التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية، بدون ناشر، 2008،ص35

(43)client-server Definition: client-server denotes a relationship between cooperating programs in an application , composed of clients initiating requests for services and servers providing that function للمزيد تنظر الندوة العلمية على الموقع الالكتروني على شبكة الانترنيت https://www.heavy.ai

(44)د. هشام مخلوف ، محمد مجدي ، مصدر سابق ،ص38

(45)بورصة كلمة اصلها يعود إلى اسم عائلة فان در بورصن (Van Der Bursen)عائلة بلجيكية تعمل في مجال البنوك ،حيث اتفقت العائلة على تحويل الفندق الذي تمتلكه إلى مكان لملتقى التجار وهي تختلف عن غيرها من الاسواق فهي لا تعرض سلعة أو خدمة وإنما يتم عرضة هو اوراق مالية أو اصول مالية وغالبا ما تكون هذه الاصول اسهم وسندات ، والبورصة سوق له قواعده القانونية والفنية التي تحكم اداءة .....للمزيد ينظر الموقع الالكتروني على شبكة الانترنيت https://ar. mwikipedig.org

(46)د.هشام مخلوف ، د. محمد مجدي ، مرجع سابق ص60-66

(47)د. باسم علوان العقابي ، استاذنا د. علاء عزيز الجبوري ، د. نعيم كاظم ، النقود الإلكترونية ودورها في الوفاء بالالتزامات التعاقدية ، بحث منشور في مجلة اهل البيت عليهم السلام ، 2008 ، العدد السادس ،ص80

(48)انواع شبكات الإكسترانت هي (1-اكسترانيت التزويد تستخدم في المستودعات والمخازن 2- إكسترانت التوزيع وتستخدم هذه الشبكات في تسوية الحسابات بين العملاء 3-شبكات الإكسترانت التنافسية تستخدم هذا النوع من الشبكات بين الشركات المتنافسة والعاملة في نفس القطاع)....للمزيد ينظر د. هشام مخلوف ، د.محمد مجدي ، مرجع سابق

(49)استاذنا د. علاء عزيز حميد الجبوري ، احكام المعالجة الإلكترونية لحساب الاوراق المالية ، دراسة قانونية ، المكتبة الجامعة الحديثة – مصر ، 2019، ص96

(50)صدرت عدة تشريعات لحماية الموصلات والدوائر الإلكترونية وخزن المعلومات الكترونيا والتي تعد تطور هائل في تقنية المعلومات التي تدعم عمل الحواسيب هذه الابتكارات العلمية جديرة بالحماية القانونية وهذا ما تضمنته اتفاقية واشنطن عام (1989) واتفاقية تربس حيث جاء ذلك في المواد (35-38) وقد سبق المشرع الهولندي بتشريعه الصادر في 1987\10\28 في حماية الطبوغرافيا الاصلية لمنتجات اشباه الموصلات ، وكذلك المشرع الاسباني لحماية طبوغرافيا الموصلات الصادر عام (1988) ، ام التشريعات العربية فجاء في القانون الاتحادي الاماراتي رقم (40) لسنة (1992) ولائحته التنفيذية والقانون القطري رقم (25) لسنة (1995) .....للمزيد ينظر استاذنا د. علاء عزيز الجبوري ، احكام المعالجة الإلكترونية لحساب الاوراق المالية ، مرجع سابق ، ص81-82

(51)هناك عدة انواع لجدران النار منها (1-الحاجب برنامج لفحص الرسائل 2- الوسيط مهمته فحص الطلبات الواردة لنظام ، وغيرها من البرامج والتي تكون التي يكون لها مهام حماية نظام التعاملات الإلكترونية وخزن المعلومات ..... للمزيد ينظر المستشار القانوني عبد الصبور عبد القوي علي مصري التنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية ، مكتبة القانون والاقتصاد ، الرياض ، 2012 ،ص332-336

(52)الفقرة (3) من المادة (2) من قانون التوقيع الالكتروني العراقي رقم 78 لسنة 2012 (ثالثا: تعزيز الثقة في صحة المعاملات الإلكترونية وسلامتها .) ، الفقرة (ب) من المادة (2) من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004 (نقل التكنولوجيا المتقدمة للمعلومات وتحقيق الاستفادة منها) ،والمادة(1) من قانون المعاملات الإلكترونية وخدمات الثقة الاماراتي لسنة 2021 (إجراءات التحقق :الاجراءات التي تهدف إلى التأكد من هوية الشخص أو من يمثله قانونا أو من اصل وسلامة البيانات الوارد في شكل الكتروني ويشمل ذلك أي اجراء يستخدم منهاج حسابية أو رموز أو كلمات أو ارقام تعريفية أو تشفير وغيرها من وسائل اجراءات حماية البيانات .)

(53)اصدرت اللجنة عام 1997 توجيهاتها لدول أنه يتوجب عليها الاهتمام برصانة الأنظمة والمعلومات والحرص على امنها ، وقد استجابة الدولة لهذه الدعوى ومنها (فرنسا) وضمن ذلك في قانون التوقيع الالكتروني الفرنسي رقم (320) لسنة2000والذي يؤكد الاهتمام بأمن الانظمة الإلكترونية التي يجب استخراج السندات منها ....للمزيد ينظر د. عباس العبودي ، شرح قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي ، مرجع سابق ، ص171، وتنظر المادة (10) الجدارة بالثقة من قانون الاونسيترال النموذجي لتوقيع الالكتروني للعام 2001 .

([54])قانون الاونسيترال النموذجي بشأن السجلات الإلكترونية للعام 2017المادة (12) فقرة (أ)\4 معيار الموثوقية العام (أمن المعدات والبرامج) القانون منشور على شبكت الانترنيت على الموقع الالكترون . https://uncitral.un.org

([55])جاء في قانون الثقة في الاقتصاد الرقمي الفرنسي رقم (575-2004) الصادر في 12\6\2004 في المواد (50-55) العنوان الخامس تطور المعلومات وتقنية الاتصال مواد تتضمن تطور تقنيات الاتصال .....للمزيد ينظر ، د. ايناس هاشم رشيد ، ترجمة قانون الثقة الفرنسي ، مرجع سابق ، ص [147-167] .

([56])التشفير : تقنية قوامها خوارزمية رياضية ذكية تسمح لمن يملك مفتاح سري بأن يحول أي سند الكتروني مقروء إلى سند الكتروني غير مقروء وبالعكس وذلك من خلال سري .....للمزيد ينظر د . عبدالله عبد الحويش ، التنظيم القانوني لسند الشحن البحري الالكتروني ، دار الجامعة الجديدة ،2020 ،ص[334] .

([57])اللائحة التنفيذية الصادرة من وزارة الاتصالات والتكنولوجيا المصرية بتاريخ 15\5\2005 عرفته في المادة (1) (منظومة تقنية حساسة تستخدم مفاتيح خاصة لمعالجة وتحويل البيانات والمعلومات المقروءة الكترونيا بحيث تمنع هذه استخلاص هذه البيانات والمعلومات الا عن طريق استخدام مفتاح فك الشفرة)

([58])د. عباس العبودي، شرح قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم (78) لسنة 2012،مرجع سابق ، ص[171] .

([59])الفقرة رابعا من المادة (1) من قانون التوقيع الالكتروني العراقي (التوقيع الالكتروني – علامة شخصية تتخذ شكل حروف أو ارقام أو رموز أو اشارات أو اصوات أو غيرها وله طابع متفرد يدل على نسبته إلى الموقع ويكون معتمدا من جهة التصديق .) وقانون التوقيع الالكتروني المصري في الفقرة (ج) المادة (1) (التوقيع الالكتروني :ما يوضع على محرر الكتروني ويتخذ شكل حروف أو ارقام أو رموز أو إشارات ويكون لها طابع متفرد يسمح بتحديد شخص الموقع ويميزه عن غيرة .) قانون والتوقيع الاماراتي رقم (46) لسنة 2021 عرف التوقيع في المادة (1) التعاريف (التوقيع الالكتروني : توقيع مكون من حرف أو ارقام أو رموز أو صوت أو بصمة أو نضام معالج ذو شكل إلكتروني وملحق أو مرتبط منطقيا بمستند الكتروني من شانه التحقق من هوية شخص الموقع وقبوله لمحتوى البيانات المقترنة به .)

([60])اخذ الاتحاد الاوربي على عاتقة توحيد الزام الدول الداخلة في الاتحاد بتوجيه التجارة الإلكترونية الخاص بالاتحاد والذي دخل حيز التنفيذ عام 2002 ..... للمزيد ينظر د. عبدالله عبيد الحويش ، د.عبد الله عبيد الحويش ،مرجع سابق ، ص[39]

،ص[212] ، كذلك نبين نص المادة (2) الفقرة (أ) من قانون التوقيع الالكتروني للاونسيترال النموذجي للعام (200) ("توقيع الكتروني" يعني بيانات في شكل الكتروني مدرجة في رسالة ، بيانات، أو مضافة إليها أو مرتبطة هبا منطقيا، يجوز أن تُستخدم لتعيين هوية الموقّع، بالنسبة إلى رسالة البيانات، ولبيان موافقة الموقّع على المعلومات الواردة في رسالة .)

([61])د. سعد السيد قنديل ، التوقيع الالكتروني ، دار الجامعة الجديد ، 2004 ، ص[49]

([62])مادة(25) من قانون الاثبات العراقي رقم 107 لسنة 1979(اولا – يعتبر السند العادي صادرا ممن وقعه ما لم ينكر صراحة ما هو منسوب اليه من خط أو امضاء أو بصمة ابهام) والمادة (14) من قانون الاثبات المصري رقم 25 لسنة 1968 (يعتبر المحرر العرفي صادراً ممن يوقعه ما لم ينكر صراحة ما هو منسوب إليه من خط أو إمضاء أو ختم أو بصمة.) وقانون الأثبات الاماراتي رقم (35) لسنة 2022 المادة (24\2) (اذا لم يستوفي المحرر الشروط المشار اليها في البند (1) من هذه المادة فتكون له حجية المحرر العرفي متى كان ذوي الشأن قد وقعوه بإمضاءاتهم أو بأختامهم أو ببصمات اصابعهم .)

([63])قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الإلكترونية مع دليل الاشتراع 2001 ص[24-25] القانون على شبكت الانترنيت على الموقع الالكتروني https://uncitral.un.org

([64])د. ابراهيم الدسوقي ابو الليل ، الجوانب القانونية لتعاملات الإلكترونية ، مجلس النشر العلمي ، 2003،ص[164]

([65])التشريعات المعاصرة تبنت وسائل التكنولوجيا المتطورة التي تتضمن تحديد هوية الموقع والتزامه بمضمون السند الذي وضع علية التوقيع الالكتروني ، وقد ايد الفقه هذا التوجه وانه لا توجد عقبه قانونية تعترض تشبيه التوقيع الالكتروني بالتوقيع العادي وقد اخذ القضاء الفرنسي بدقة التوقيع الالكتروني وصلاحية تأييده ووظيفة التوقيع العادي حيث قضت محكمة استئناف (PAU)الفرنسية(ما من شك في علم حامل البطاقة بشروط استخدام البطاقة التي تفرض عليه الاحتفاظ بسرية الرقم الخاص به وعلمه بحقيقة أنه بدون هذا الرقم لا يمكن سحب أي نقود باستخدام البطاقة من جانب أي شخص) .....للمزيد ينظر د. عباس العبودي ، تحديات الاثبات بالسندات الإلكترونية ، مرجع سابق ، ص[175]

([66])د. خالد ممدوح ابراهيم ، الاثبات الالكتروني في المواد الجنائية والمدنية ، دار الفكر الجامعي ، مصر ،ص[293]

([67])أدى تطور البطاقات المصرفية وانتشار تداولها على نحو واسع في العمل المصرفي إلى لجوء اصحابها إلى استخدامها في اتمام العديد من الوظائف ومن بينها التوقيع ، وذلك من خلال ادخال الرمز الشخصي السري الخاص بكل عميل في الجهاز الذي يستخدمه لإتمام المعاملة التي يرغب بها .....للمزيد ينظر، د. بلال عبد المطلب بدوي ، البنوك الإلكترونية ،دار النهضة العربي ، القاهرة ، 2006 ،ص[123]

([68])د.ابراهيم الدسوقي ابو الليل ، الجوانب القانونية لتعاملات الإلكترونية ، مرجع سابق ، ص[160]
([69])حسون علي حسون ، التوقيع الالكتروني في عقود التجارة الإلكترونية ، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية القانون في جامعة بابل ،2006 ، ص45
([70])د. خالد ممدوح ابراهيم ، الاثبات الالكتروني في المواد الجنائية والمدنية ، مرجع سابق ، ص[284]
([71])الفقرة (3) من المادة (6) من قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيع الالكتروني للعام 2001 (3 -يعتبر التوقيع الالكتروني قابلا للتعويل عليه لغرض الوفاء بالاشتراط المشار إليه في الفقرة 1 إذا: (أ) كانت بيانات إنشاء التوقيع مرتبطة، في السياق الذي تُ ستخدم فيه، بالموقِّع دون أي شخص آخر؛(ب) كانت بيانات إنشاء التوقيع خاضعة، دون أي شخص آخر؛ وقت التوقيع، لسيطرة الموقِّع (ج) كان أي تغيير في التوقيع الالكتروني، يُجرى بعد حدوث التوقيع، قابلا للاكتشاف؛ (د) كان الغرض من اشتراط التوقيع قانونا هو تأكيد سلامة المعل ومات التي يتعلق هبا التوقيع وكان أي تغيير يجرى في تلك المعلومات بعد وقت التوقيع قابلا للانكشاف) والمادتين (4,5) من قنون التوقيع الالكتروني والمعاملات الإلكترونية العراقي رقم (78) لسنة 2012 المادة (4) الفقرة (اولا: يعد التوقيع الالكتروني صحيحاً وصادراً عن الموقع إذا توافرت وسائل لتحديد هوية الموقع والدلالة على موافقته لما ورد في المستند الالكتروني وبحسب اتفاق الموقع والمرسل اليه حول كيفية اجراء المعاملة الإلكترونية).والمادة (5) الفقرة (اولا: ان يرتبط التوقيع الالكتروني بالموقع وحده دون غيره.) والمادة (18) من قانون التوقيع الالكتروني المصري (يتمتع التوقيع الالكتروني والكتابة الإلكترونية والمحررات الإلكترونية إذا توفره الشروط التالية أ-ارتباط التوقيع بالموقع وحدة دون غيرة ،ب-..... ،ج-امكانية كشف أي تعديل أو تبديل في بيانات المحرر الالكتروني أو التوقيع الالكتروني .....)والمادة (8) من قانون الثقة والمعاملات الإلكترونية الاماراتي رقم 46 لسنة 2021 (التوقيع والختم على المستن الالكتروني (أ)-استخدام وسيلة تعريف لهوية الشخص والاشارة إلى قصد ذلك الشخص بالنسبة للمعلومات التي يتضمنها المستند الالكتروني ،....)
([72])مجمل القول ان السؤال الخاص بشهادات التصديق هو وجه الخلاف الرئيسي بين التشريعين الفرنسي والامريكي فلا يكون للتوقيع الالكتروني اية حجية قانونية ما لم توجد شهادة مصدق عليها من الجهات المختصة بذلك وفقا للقانون الفرنسي ، ام القانون الامريكي فقد التزم الصمت ازاء هذا السؤال وهذا السكوت يمكن تفسيره بانه تصريح ضمني قبل المشرع الامريكي باستخدام هذه الشهادات فلو أنه اراد استعمالها صراحة لكان قد نص على ذلك ، كما ان مقدمي خدمة التصديق في فرنسا يخضعون لرقابة الحكومة على ما يقدموه من خدمات ....للمزيد ينظر د. سعيد السيد قنديل ، التوقيع الالكتروني ، التوقيع الالكتروني ، دار الجامعة الجديد ، 2004، ص[113-112]
([73])الفقرة (ب) من المادة (1) من قانون الاونسيترال النموذجي لتوقيعات الإلكترونية (شهادة تعني رسالة بيانات أو سجلا احر ي}كدان الارتباط بين الموقع وبيانات أنشاء التوقيع) ، والفقرة (11) من المادة (1) (حادي عشر: شهادة التصديق – الوثيقة التي تصدرها جهة التصديق وفق احكام هذا القانون والتي تستخدم لأثبات نسبة التوقيع الالكتروني إلى الموقع) والفقرة (3) من المادة (2) (تعزيز الثقة في صحة المعاملات الإلكترونية وسلامتها) ، والفقرة (و) من المادة (1) من قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15)ى لسنة 2004 والمادة (1) من قانون الثقة والمعاملات الإلكترونية الاماراتي رقم (46) لسنة 2021(شهادة مصادقة التوقيع الالكتروني مستند بشكل الكتروني يصدره مزود خدمات الثقة والتي تربط بيانات التحقق من التوقيع الالكتروني وتؤكد على اسم وهوية ذلك الشخص أو اسمه المستعار)
([74])د. عباس العبودي ، تحديات الاثبات بالسندات الإلكترونية ، مرجع سابق ، ص[218]
([75])محمد امين الرومي، المستند الالكتروني ، مرجع سابق ، ص[136]

المصادر.

القرآن الكريم.

أولاً / المعاجم اللغوية.

1. ابراهيم مصطفى ، احمد حسن الزيات ، المعجم الوسيط ، الجزء الاول .

ثانياً / الكتب القانونية.

1. ابراهيم الدسوقي ابو الليل ، الجوانب القانونية لتعاملات الالكترونية ، مجلس النشر العلمي ، 2003،
2. احمد سفر ، العمل المصرفي الالكتروني في البلدان العربية ، المؤسسة الحديثة للكتاب ناشرو طرابلس لبنان ، 2006
3. اريك شميدت و جارید کوین ، ترجمة احمد حيدر ،العصر الرقمي الجديد ،الدار العربية للعلوم ناشرون ، بيروت ،2013
4. إيناس هاشم رشيد ، ترجمة قانون الثقة في الاقتصاد الرقمي الفرنسي رقم (575-2004) الصادر في 12 يونيو 2004 ، ترجمة إلى اللغتين العربية والإنكليزية ، دار الأرقم ، بغداد ، ط1 ، 2022 .
5. بلال عبد المطلب بدوي ، البنوك الالكترونية ،دار النهضة العربي ، القاهرة ، 2006
6. ثامر عبد الجبار عبد العباس السعيدي ، ضمان مطابقة المبيع للمواصفات في العقد الالكتروني ، دراسة مقارنة ، المكتب الجامعي الحديث ، 2019 ، ط 1 .

7. خالد ممدوح ابراهيم ، الاثبات الالكتروني في المواد الجنائية والمدنية ، دار الفكر الجامعي ، مصر .
8. سعد السيد قنديل ، التوقيع الالكتروني ، دار الجامعة الجديد ، 2004
9. شوقي سالم ، مقدمة في الحاسبات الالكترونية وتنظيم الاختزان والاسترجاع للمكتبين ، مركز الإسكندرية ،2000
10. عباس العبودي ،تحديات الاثبات بالسندات الالكترونية ومتطلبات النظام القانوني لتجاوزها ، مكتب الوئام للحاسبات والطباعة والنشر –بابل ،2009
11. عباس العبودي ، شرح احكام قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (78) لسنة (2012) ،دار السنهوري ، بيروت ، ط 1 ،2018 .
12. علاء عزيز حميد الجبوري ، احكام المعالجة الإلكترونية لحساب الاوراق المالية ، دراسة قانونية ، المكتبة الجامعة الحديثة – مصر ، 2019
13. فاروق ابراهيم جاسم ، د . أمل كاظم سعود ، الوجيز في شرح أحكام قانون حماية المستهلك ،مكتبة السنهوري ،بيروت ، 2016
14. مجاهد ابو الحسن ، خصوصية التعاقد عبر الانترنيت ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 2000 .
15. محمد امين الرومي ،المستند الالكتروني ،دار الفكر الجامعي-الاسكندرية ، 2007ط1
16. محمد بن بلعيد أمنو البو طيبي ، الاوراق التجارية المعاصرة طبيعتها القانونية وتكيفها الفقهي ، دار الكتب العلمية ، بيروت ،بدون سنة طبع .
17. هشام مخلوف ، محمد مجدي ، التجارة الالكترونية والحكومة الالكترونية، بدون ناشر، بدون 2008 .
18. عبد الله عبيد الحويش ،التنظيم القانوني لسند الشحن البحري الالكتروني ، دار الجامعة الجديدة ،2020

ثالثاً / الرسائل الجامعية.

1. حسون علي حسون ، التوقيع الالكتروني في عقود التجارة الإلكترونية ، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية القانون في جامعة بابل ،2006 .
2. عبد الباسط جاسم محمد ، انعقاد العقد عبر الانترنيت دراسة مقارنة ، رسالة ماجستير مقدمة إلى مجلس كلية القانون جامعة بغداد ، 2006

رابعاً / القوانين .

أ – القوانين العراقية .

قانون التجارة رقم (30) لسنة 1984
قانون التوقيع الالكتروني والمعاملات الالكترونية رقم (78) لسنة 2012
قانون حماية المستهلك رقم (1) لسنة2010
القانون المدني رقم (40) لسنة (1951)

ب – القوانين العربية المقارنة.

قانون المعاملات التجارية الاماراتي رقم(18) لسنة 1993 المعدل
قانون التوقيع الالكتروني المصري رقم (15) لسنة 2004

ج – القوانين الاجنبية.

قانون الاونسيترال النموذجي بشان التجارة الالكترونية 1996
قانون الاونسيترال النموذجي بشان التوقيع الالكتروني 2001

خامساً/ المواقع الالكترونية.

1. الشيخ محمد علي الانصاري ، الموسوعة الفقهية ، سنة الطبع ، 1415 ،ط1 ،ج (1) ، ص[319] ، المؤلف متوفر على شبكة الانترنيت للمزيد ينظر الموقع الالكتروني http://shiaonlinelibrary
2. د. علي شمران ،وسائل تطور النصوص القانونية ، مجلة اهل البيت ، العدد (22) ، البحث على موقع الالكتروني https://abu.edu
3. د. زياد هاشم ، واخرون تأثير التجارة الالكترونية على معاير التدقيق في ضل الاقتصاد الرقمي ، بحث منشور على شبكت الانترنيت ، على الموقع الالكتروني ،https://www.researchqate.net
4. قانون الاونسيترال النموذجي بشأن التوقيعات الالكترونية مع دليل الاشتراع 2001 ص[24-25] القانون على شبكت الانترنيت على الموقع الالكتروني https://uncitral.un.org
5. بورصة كلمة اصلها يعود إلى اسم عائلة فان در بورصن (Van Der Bursen) .....للمزيد ينظر الموقع الالكتروني على شبكة الانترنيت https://ar. mwikipedig.org